D N I

Detector de **N**ivel **I**nteligente

Manual de instalación y configuración

Matelex
Technopole de l'Aube en Champagne
2 rue Gustave Eiffel - ROSIÈRES-PRÈS-TROYES - BP 601
10901 Troyes Cedex 9
tel. 06 10 22 51 00
Site internet : www.matelex.com - email : anquetil @ matelex.fr
SAS au capital de 30 000 euros - SIRET 515 316 566 00012 - APE 4652Z - Tva intracommunautaire FR 485 153 165 86

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Información general

Material de Matelex

Material necesario

Instalación del DNI y la galga extensiométrica

Matelex
Technopole de l'Aube en Champagne
2 rue Gustave Eiffel - ROSIÈRES-PRÈS-TROYES - BP 601
10901 Troyes Cedex 9
tel. 06 10 22 51 00
Site internet : www.matelex.com - email : anquetil @ matelex.fr
SAS au capital de 30 000 euros - SIRET 515 316 566 00012 - APE 4652Z - Tva intracommunautaire FR 485 153 165 86

IMPORTANTE

RESPETAR EL ORDEN DE MONTAJE

1 Fabricación de la columna líquida
2 Colocación de la columna líquida
3 Fijación del medidor
4 Fijación del DNI
5 Colocación de las sondas de temperatura
6 Alimentación eléctrica
7 Parametrización del DNI

Matelex
Technopole de l'Aube en Champagne
2 rue Gustave Eiffel - ROSIÈRES-PRÈS-TROYES - BP 601
10901 Troyes Cedex 9
tel. 06 10 22 51 00
Site internet : www.matelex.com - email : anquetil @ matelex.fr
SAS au capital de 30 000 euros - SIRET 515 316 566 00012 - APE 4652Z - Tva intracommunautaire FR 485 153 165 86

INFORMACIÓN GENERAL:

Para el buen funcionamiento del DNI es importante respetar las indicaciones de montaje y parametrización.

MATERIAL DE MATELEX

El DNI

1 Galga extensiométrica

1 Transformador

3 sondas de temperatura PT100

3 resistencias de 100 Ω

1 sensor de presión 4-20 mA 0-30 bares

Nuevo

Atención: Los sensores de presión entregados con los DNI no deben usarse con CO_2 - NH_3 o los refrigerantes HFO.

MATERIAL NECESARIO PARA EL MONTAJE (al margen del material de Matelex)

Columna líquida:

1 tubo de cobre refrigerante de 1 5/8 (alrededor de 2m en función de la altura del depósito)
2 tapones de 1 5/8
1 brida de 1 5/8
2 empalmes de soldadura sobre la columna para el empalme de los tubos flexibles
2 Flexibles ¼ ó 3/8 (longitud mínima de 50 cm según implantación)
Varios empalmes para empalmar los tubos flexibles al depósito
Pitón (Standers o similar) para brida 10x40, para la fijación del cable al indicador de nivel de presión
Cable inox. de 1,5 mm

Electricidad:

Cable eléctrico para alimentación a 220 V (y contacto de alarma) y blindado si existe CPL
Cable para el contacto seco de información de funcionamiento de al menos un (1) compresor (contacto cerrado)
Cable para la prolongación de las sondas PT100 (>= 1,5 mm^2 si es posible)
Protección del disyuntor

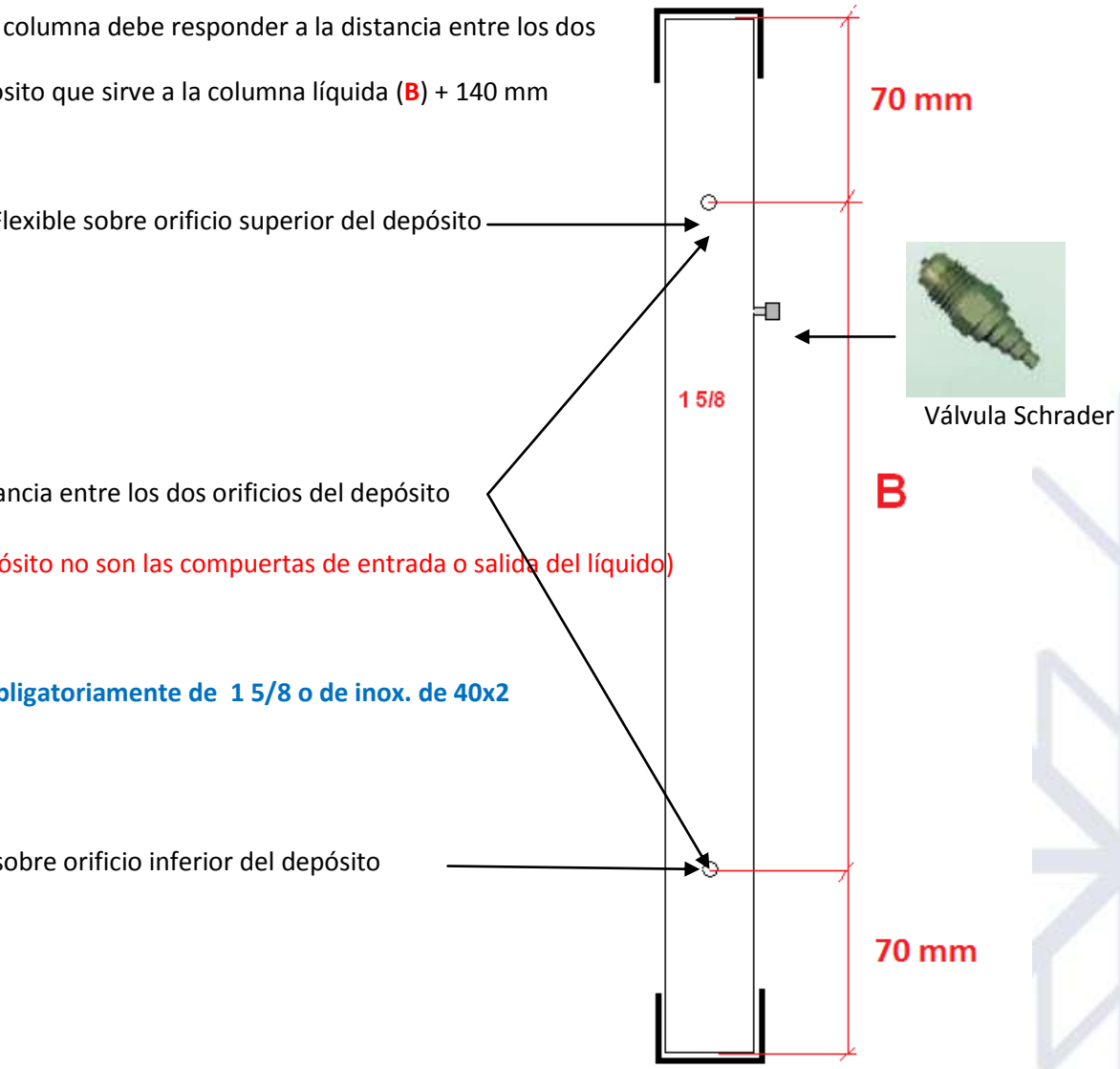
Varios: Bridas– Caja de derivación – Cinta adhesiva aislante (para el aislamiento de las sondas de temperatura)

Lista no limitadora

Matelex
Technopole de l'Aube en Champagne
2 rue Gustave Eiffel - ROSIÈRES-PRÈS-TROYES - BP 601
10901 Troyes Cedex 9
tel. 06 10 22 51 00
Site internet : www.matelex.com - email : anquetil @ matelex.fr
SAS au capital de 30 000 euros - SIRET 515 316 566 00012 - APE 4652Z - Tva intracommunautaire FR 485 153 165 86

DIMENSIÓN DE LA COLUMNA DEL DEPÓSITO VERTICAL:

La longitud de la columna debe responder a la distancia entre los dos orificios del depósito que sirve a la columna líquida (**B**) + 140 mm



B = Distancia entre los dos orificios del depósito

(Las compuertas del depósito no son las compuertas de entrada o salida del líquido)

La columna es obligatoriamente de 1 5/8 o de inox. de 40x2

Para el cálculo de la longitud de la columna de un depósito horizontal véase la página 11.

Matelex
Technopole de l'Aube en Champagne
2 rue Gustave Eiffel - ROSIÈRES-PRÈS-TROYES - BP 601
10901 Troyes Cedex 9
tel. 06 10 22 51 00
Site internet : www.matelex.com - email : anquetil @ matelex.fr
SAS au capital de 30 000 euros - SIRET 515 316 566 00012 - APE 4652Z - Tva intracommunautaire FR 485 153 165 86

FIJACIÓN DE LA COLUMNA LÍQUIDA

Principio de soporte del modelo antiguo de columna

Fijación galga extensiométrica M8

Galga extensiométrica

Pitón M8

Cable inox. 1,5 mm

Brida

Atención

Los orificios deben estar al mismo nivel superior e inferior que la columna

Principio de vasos comunicantes

Flexible

Atención

No usar las compuertas de entrada y salida de líquido de la instalación

1) Fijar la galga extensiométrica sobre un soporte ¡que no sufra ninguna vibración!

2) Los tubos flexibles deben ser suficientemente largos para asegurar su flexibilidad (50 cm mínimo).

ANACONDA También posible

Matelex
Technopole de l'Aube en Champagne
2 rue Gustave Eiffel - ROSIÈRES-PRÈS-TROYES - BP 601
10901 Troyes Cedex 9
tel. 06 10 22 51 00
Site internet : www.matelex.com - email : anquetil @ matelex.fr
SAS au capital de 30 000 euros - SIRET 515 216 566 00012 - APE 4652Z - Tva intracommunautaire FR 485 153 165 86

Soporte de la columna

Una posibilidad de fijación consiste en la colocación de un raíl sobre el depósito o sobre un muro cercano. La ménsula sobre el raíl permitirá fijar la galga extensiométrica.

El DNI también podrá fijarse sobre el raíl con la ayuda de una pletina.

Ejemplo de fijación sobre muro

Galga extensiométrica

Superior o inferior

Superior o inferior

Caja del medidor

Fijar la galga extensiométrica sobre un soporte ¡que no sufra ninguna vibración!

Matelex
Technopole de l'Aube en Champagne
2 rue Gustave Eiffel - ROSIÈRES-PRÈS-TROYES - BP 601
10901 Troyes Cedex 9
tel. 06 10 22 51 00
Site internet : www.matelex.com - email : anquetil @ matelex.fr
SAS au capital de 30 000 euros - SIRET 515 216 566 00012 - APE 4652Z - Tva intracommunautaire FR 485 153 165 86

Importante:

- No hay sentido para la fijación de la galga extensiométrica.
- Es importante que la fijación entre la parte baja de la galga extensiométrica y de la columna líquida sea flexible y se realice con un cable.
- La fijación de la parte alta de la galga extensiométrica puede ser fija (pernos) o flexible (cable).

Perno M8

Nuevo

Sistema de reglaje entregado con el DNI.

Tirar del cable para que suba la columna.

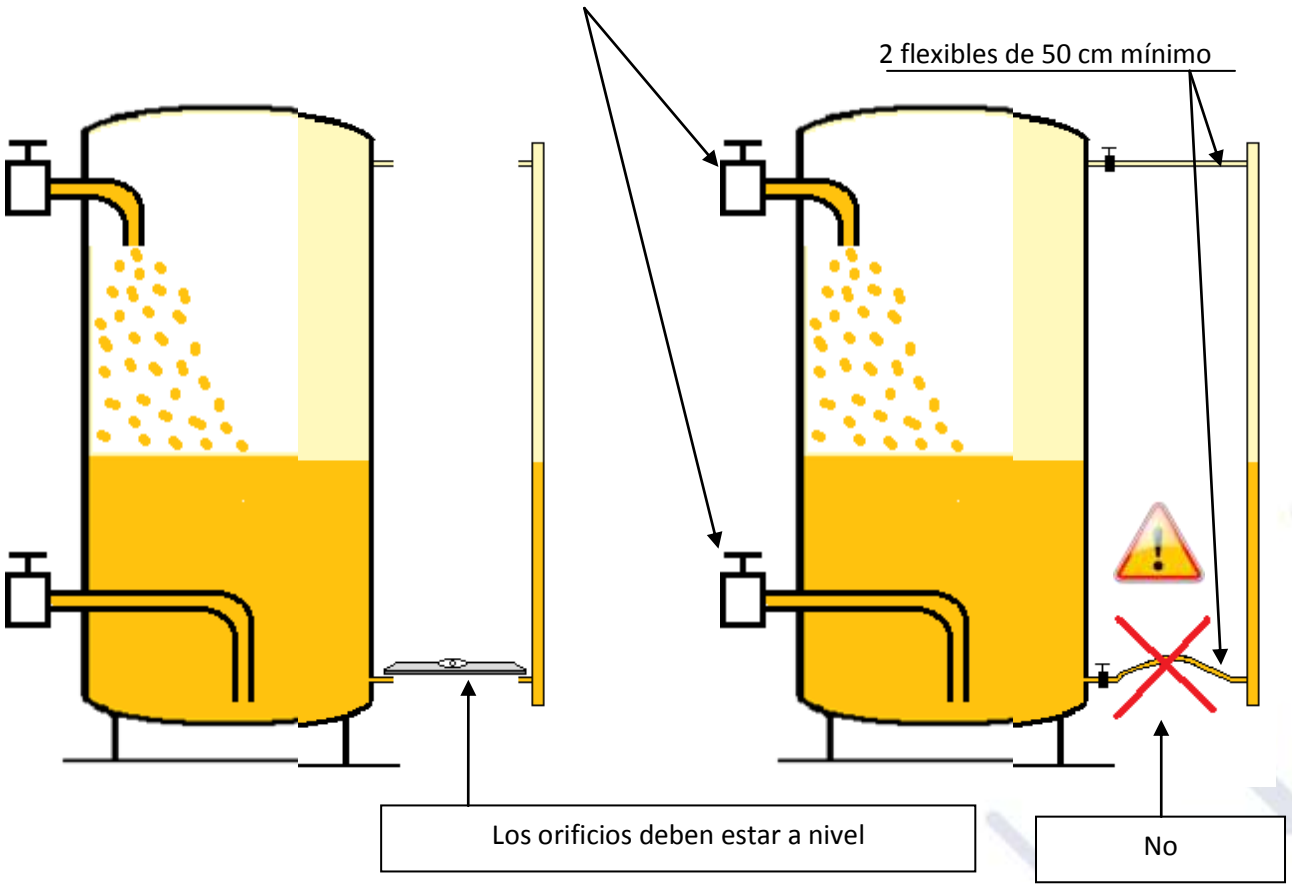
Empujar para liberar el cable
y hacer descender la columna.

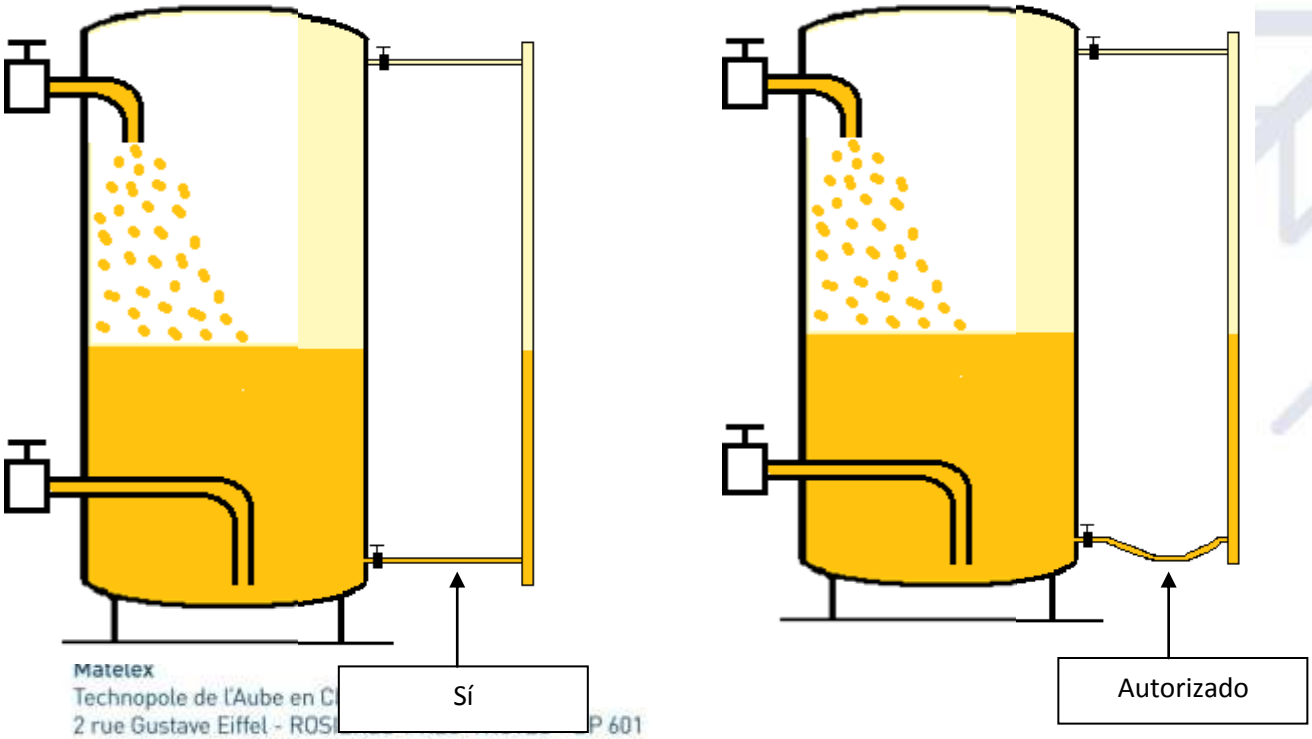
Soldar un tubo de 1/4 sobre el tapón de la columna y deslizar el cable en suspensión dentro del tubo de 1/4.
Soldar con plata el cable dentro del tubo de 1/4.

Matelex
Technopole de l'Aube en Champagne
2 rue Gustave Eiffel - ROSIÈRES-PRÈS-TROYES - BP 601
10901 Troyes Cedex 9
tel. 06 10 22 51 00
Site internet : www.matelex.com - email : anquetil @ matelex.fr
SAS au capital de 30 000 euros - SIRET 515 216 566 00012 - APE 4652Z - Tva intracommunautaire FR 485 153 165 86

1) Deje las compuertas cerradas con el fin de no llenar inmediatamente la columna líquida.

2) Las compuertas de entrada y salida de líquido (depósito) de la instalación no deben usarse nunca para empalmar la columna con los tubos flexibles.



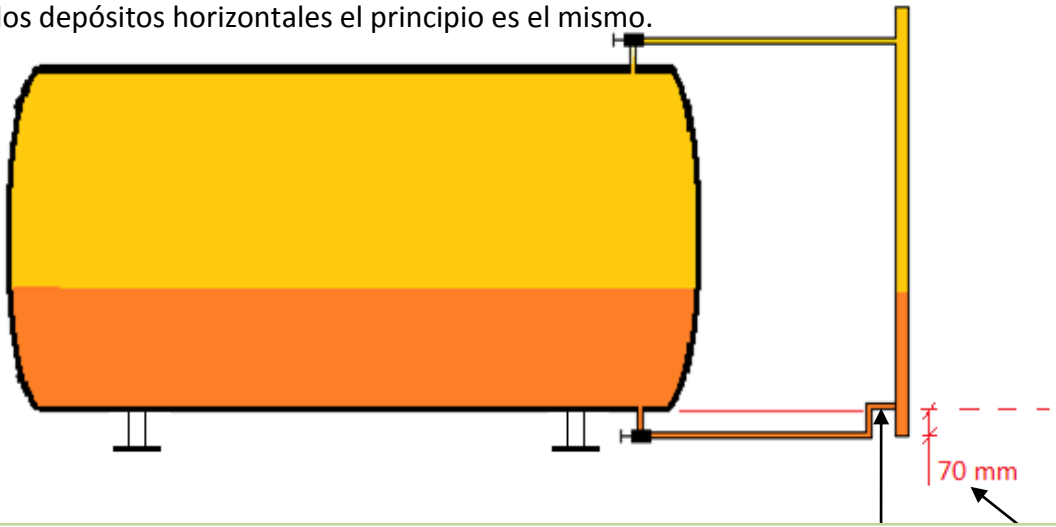


Matelex
Technopole de l'Aube en C
2 rue Gustave Eiffel - ROS
10901 Troyes Cedex 9
tel. 06 10 22 51 00
Site internet : www.matelex.com - email : anquetil @ matelex.fr
SAS au capital de 30 000 euros - SIRET 515 216 566 00012 - APE 4652Z - Tva intracommunautaire FR 485 153 165 86

Tener cuidado de no ejercer una torsión y presión demasiado elevadas sobre la columna líquida al apretar los tubos flexibles.

Depósito horizontal sin inclinación

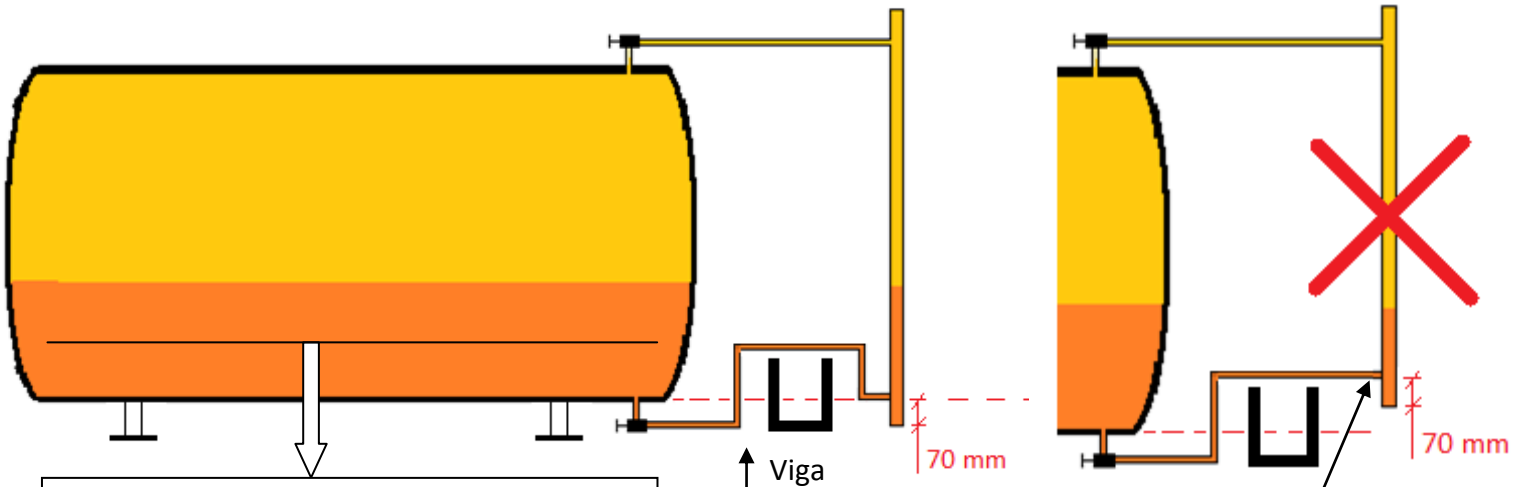
Para los depósitos horizontales el principio es el mismo.



Prestar atención a que el orificio inferior de la columna esté a nivel con el **fondo interior** del depósito.

En la columna vertical, dejar del orden de 70 mm por debajo del orificio interior.

Depósito horizontal sin inclinación pero con un obstáculo para colocar la columna



¡Por debajo de esta altura el DNI no puede seguir midiendo el nivel!

Viga

Prohibido

Instalación con remonta autorizada. Prestar atención al parametrizaje de la clásica alarma, no debe estar por debajo del volumen ilegible del fondo del depósito.

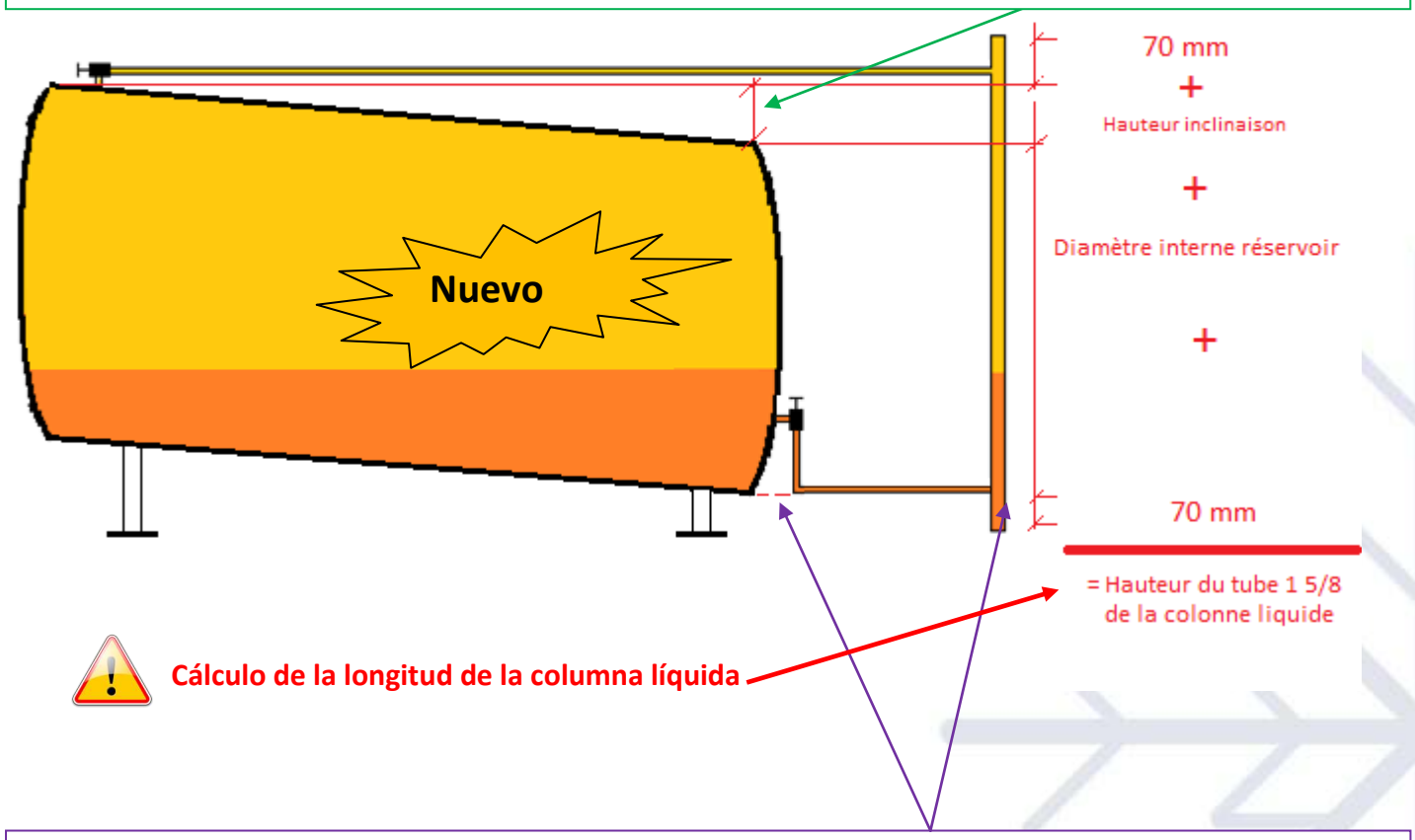
Prever una carga de fluido suficiente para estar siempre por encima del nivel no medible.

Technopole de l'Aube en Champagne
2 rue Gustave Eiffel - ROSIÈRES-PRÈS-TROYES - BP 601
10901 Troyes Cedex 9
tel. 06 10 22 51 00
Site internet : www.matelex.com - email : anquetil @ matelex.fr
SAS au capital de 30 000 euros - SIRET 515 216 566 00012 - APE 4652Z - Tva intracommunautaire FR 485 153 165 86

Depósito horizontal con inclinación

El DNI es capaz de calcular el volumen de líquido en un depósito horizontal inclinado.

La altura de la pendiente (en mm) en relación a la horizontal es un dato que debe introducirse en el menú de configuración.



Como en el caso de todos los depósitos horizontales ya mencionados, el nivel inferior de la columna debe estar alineado con el fondo del depósito en la zona en que este está más bajo. El reglaje del nivel de la alarma clásica nunca debe ser inferior al volumen de líquido ilegible del fondo del depósito.

Precisión de la medición del nivel

El medidor se calibra con la galga extensiométrica con el fin de obtener la mayor precisión.
No se recomienda montar una galga extensiométrica sobre otro medidor.
Por esta razón se entrega la galga extensiométrica conectada al medidor.

La precisión de la medición es de ~ +- 3 mm

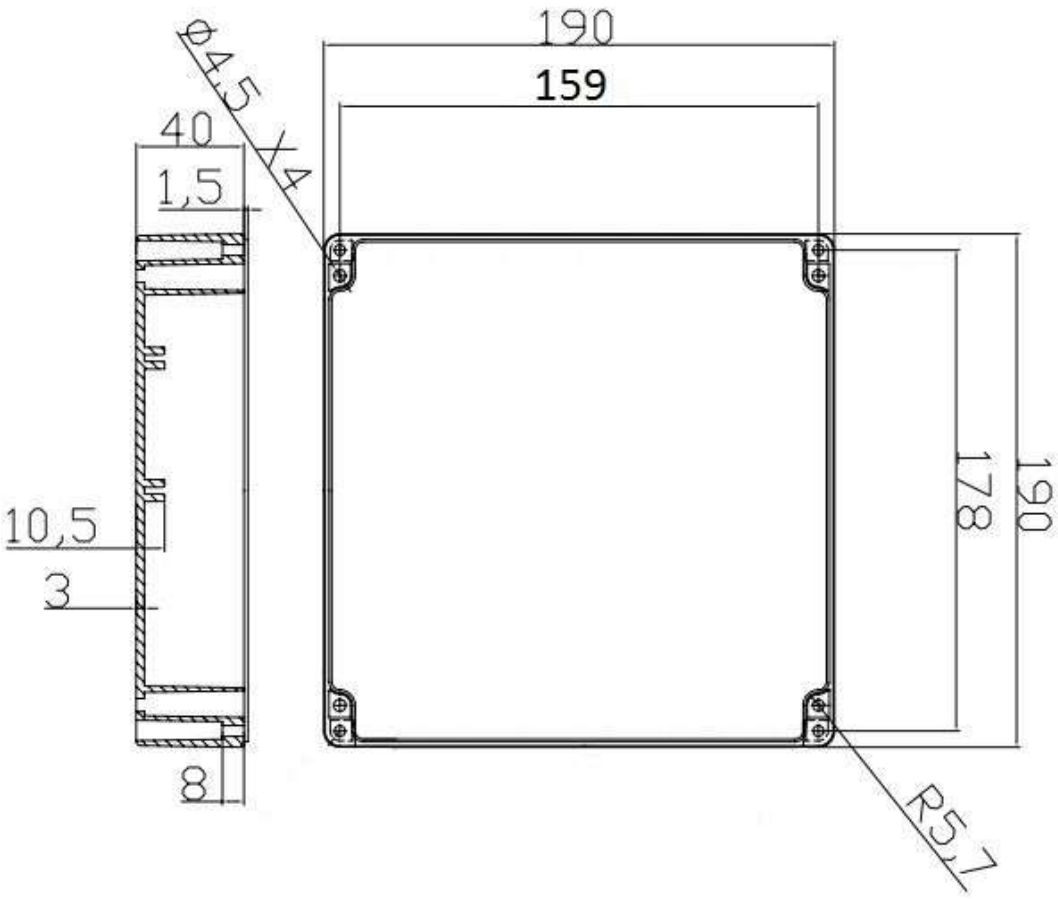
Matelex
Technopole de l'Aube en Champagne
2 rue Gustave Eiffel - ROSIÈRES-PRÈS-TROYES - BP 601
10901 Troyes Cedex 9
tel. 06 10 22 51 00
Site internet : www.matelex.com - email : anquetil @ matelex.fr
SAS au capital de 30 000 euros - SIRET 515 316 566 00012 - APE 4652Z - Tva intracommunautaire FR 485 153 165 86

Fijación de la caja del medidor

La caja del medidor debe fijarse a menos de 1 m de la galga extensiométrica.
El cable de la galga extensiométrica (1 m) no debe alargarse.

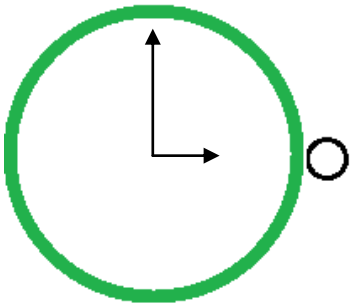
Fijación de la caja del DNI

Dimensiones exteriores del DNI	: 190 x 190 mm
Intereje de tornillos de fijación de caja	: 178 mm y 159 mm
Tornillos de fijación	:



Matelex
Technopole de l'Aube en Champagne
2 rue Gustave Eiffel - ROSIÈRES-PRÈS-TROYES - BP 601
10901 Troyes Cedex 9
tel. 06 10 22 51 00
Site internet : www.matelex.com - email : anquetil @ matelex.fr
SAS au capital de 30 000 euros - SIRET 515 216 566 00012 - APE 4652Z - Tva intracommunautaire FR 485 153 165 86

Colocación de dos (2) sondas PT100 sobre línea líquida a la entrada y la salida del depósito



1) Colocar la sonda PT100 sobre una tubería horizontal
2) Eliminar la pintura de la tubería
3) Colocar la sonda PT100 a las tres en punto
4) Preferentemente, poner silicona térmica entre la sonda y la tubería
5) Ceñir la sonda con una brida de tipo serflex
6) Aislar la sonda de la temperatura exterior usando un aislante

Colocación del sensor HP 4-20 mA

El sensor debe colocarse del lado del líquido a alta presión y no sobre la línea de retorno del gas.

Nota: Es posible e incluso acertado colocar un empalme que permita instalar el sensor de presión alta sobre la columna líquida.

Este emplazamiento permitirá facilitar el empalme eléctrico puesto que la caja del medidor estará cerca del sensor de presión alta.

La tara se hará con el peso del sensor y el de su cable eléctrico.

Importante: No usar nuestro sensor para el NH_3 - CO_2 y R1234yf - R1234ze

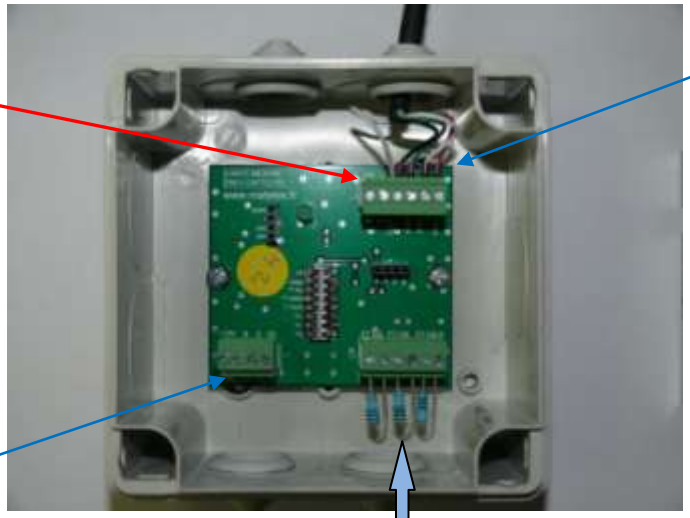
Matelex
Technopole de l'Aube en Champagne
2 rue Gustave Eiffel - ROSIÈRES-PRÈS-TROYES - BP 601
10901 Troyes Cedex 9
tel. 06 10 22 51 00
Site internet : www.matelex.com - email : anquetil @ matelex.fr
SAS au capital de 30 000 euros - SIRET 515 216 566 00012 - APE 4652Z - Tva intracommunautaire FR 485 153 165 86

Empalme eléctrico

Medidor:

Desde el medidor, tirar un cable flexible de 1,5 mm^2 para cada una de las sondas de temperatura.

Sensor HP 4-20 mA 0-30 bares
2 hilos 10 Vcc
Tipo EWPA 030 de Eliwell



Empalme de la galga
No desconectar

Empalme del bus RS485

Desconectar las tres (3) resistencias de 100 Ω y empalmarlas en lugar de las sondas PT100 en el extremo de los cables.
Conectar de nuevo las sondas PT100 en lugar de las resistencias de 100 Ω tras el parametrizaje del DNI.

Nota: Las borneras son extraíbles para facilitar el empalme

Empalme del bus RS485 al DNI:

Preferentemente, usar un cable flexible blindado 4 x 0,34 mm^2.

Los +15V del medidor irán sobre el borne +15V del DNI
Los 0 V del medidor irán sobre el borne 0 V del DNI
El A del medidor irá sobre el borne A del DNI
El B del medidor irá sobre el borne B del DNI

Empalme de sondas PT100:

Bajo la bornera se escribe el destino de las sondas.

Salida Depósito — Colocar la sonda sobre la tubería líquida a la salida del depósito
Entrada Depósito — Colocar la sonda sobre la tubería líquida a la entrada del depósito
Temp. exterior — Colocar la sonda en el exterior y a la sombra
La sonda PT100 no debe someterse a la influencia de los vertidos de un condensador.

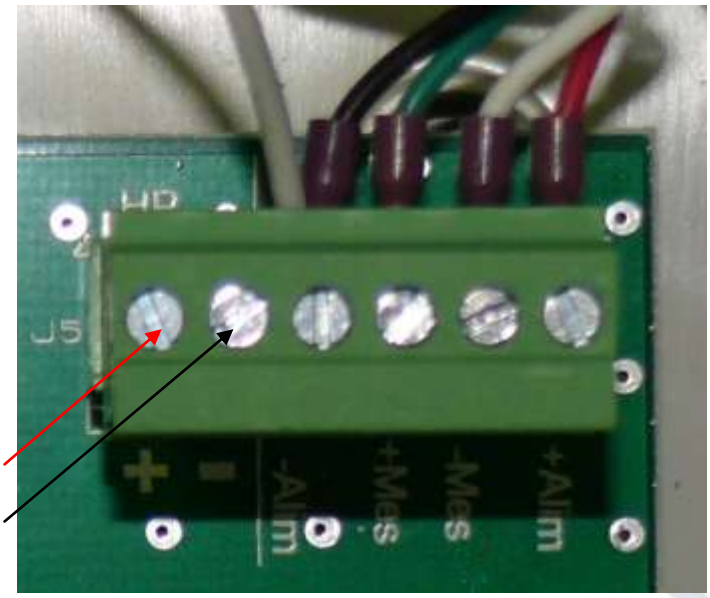
Matelex
Technopôle de l'Aube en Champagne
2 rue Gustave Eiffel - ROSIÈRES-PRÈS-TROYES - BP 401
10901 Troyes Cedex 9
tel. 06 10 22 51 00
Site internet : www.matelex.com - email : anquetil @ matelex.fr
SAS au capital de 30 000 euros - SIRET 515 316 566 00012 - APE 4652Z - Tva intracommunautaire FR 485 153 165 86

Empalme del sensor HP:

Empalmar un sensor HP 4-20 mA 0-30 bares 2 hilos 10 Vcc de tipo Eliwell EWPA 030 o similar.

Los bornes de empalme se sitúan a la izquierda de los bornes la galga extensiométrica.

El hilo + del sensor sobre el borne + del medidor
El hilo - del sensor sobre el borne - del medidor

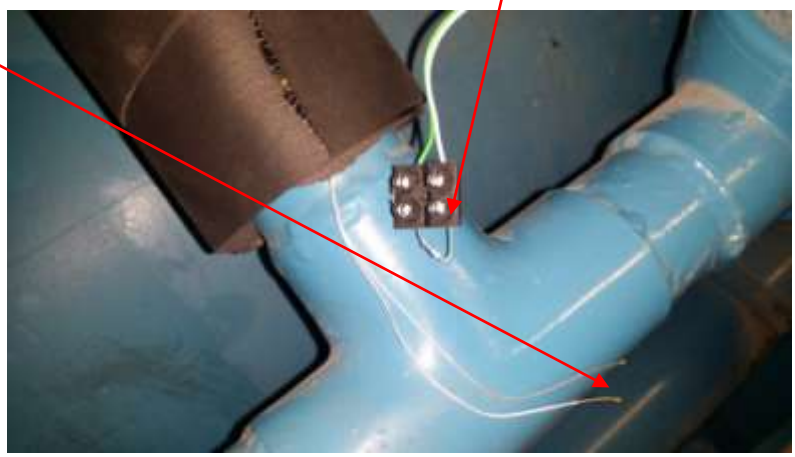


El sensor de presión debe instalarse sobre la compuerta de salida de líquidos del depósito.

Matelex
Technopole de l'Aube en Champagne
2 rue Gustave Eiffel - ROSIÈRES-PRÈS-TROYES - BP 601
10901 Troyes Cedex 9
tel. 06 10 22 51 00
Site internet : www.matelex.com - email : anquetil @ matelex.fr
SAS au capital de 30 000 euros - SIRET 515 216 566 00012 - APE 4652Z - Tva intracommunautaire FR 485 153 165 86

Empalme de sondas PT100

Antes de la parametrización, las resistencias de 100 Ω deben colocarse al final de los cables y las sondas PT100 no deben empalmarse a continuación.



Cuando se haya realizado el calibrado de las sondas (parametrización), y después de haber terminado la parametrización, deben eliminarse las resistencias y empalmar las sondas PT100 al cable.

Les aconsejamos soldar los hilos de las sondas y aislarlos con fundas termo-retractables.

Sin necesidad de cajas de derivación

Matelex
Technopole de l'Aube en Champagne
2 rue Gustave Eiffel - ROSIÈRES-PRÈS-TROYES - BP 601
10901 Troyes Cedex 9
tel. 06 10 22 51 00
Site internet : www.matelex.com - email : anquetil @ matelex.fr
SAS au capital de 30 000 euros - SIRET 515 216 566 00012 - APE 4652Z - Tva intracommunautaire FR 486 153 165 86

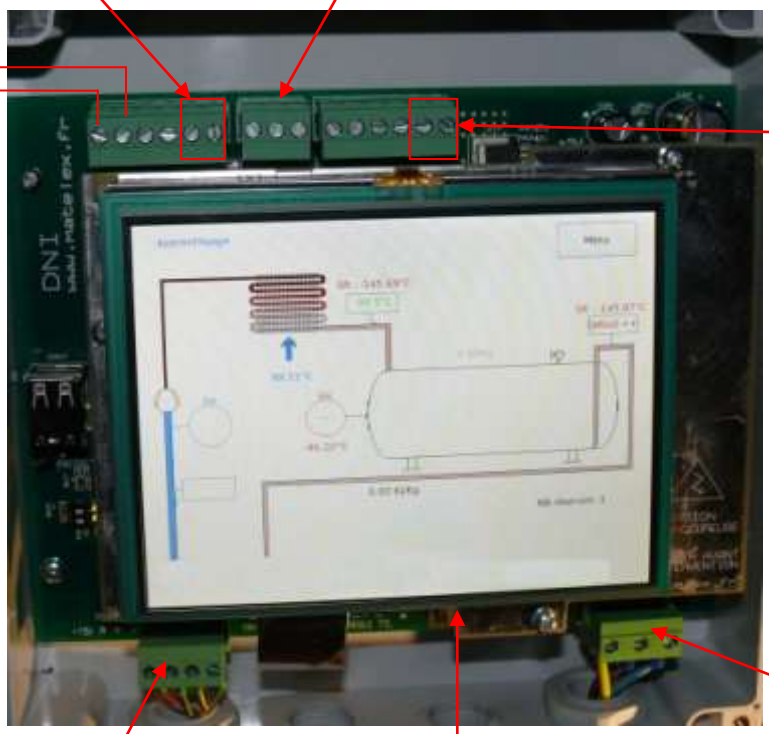
El DNI:

Contacto siempre cerrado
DNI en tensión

Relé de alarma

NC	Común	NA

Posibilidad de alarma en contacto abierto o cerrado



De forma predeterminada, el relé se activa y el contacto se cierra entre Común y NA

Entrada T/R

Contacto seco cerrado de funcionamiento de, al menos, un (1) compresor.

Alimentación 220 v

Tierra	Neutro	Fase

Si es posible sobre 220 V de corriente pulsante

Bus RS485

Conexión RJ45 para comunicación con el servidor de Matelex

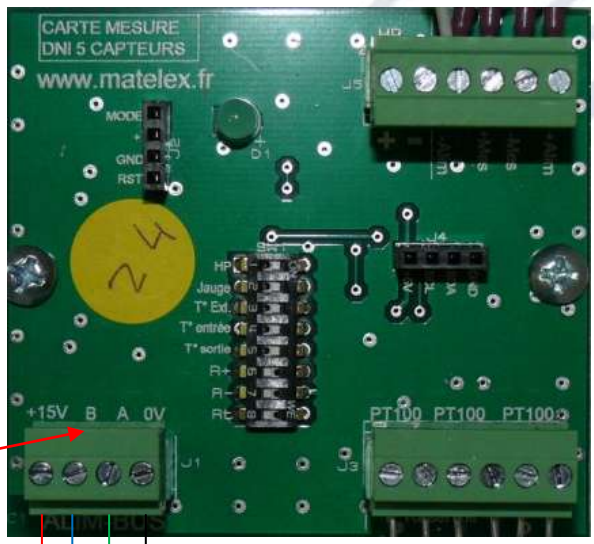
+15V	A	B	0V

Medidor

A B superior

Atención

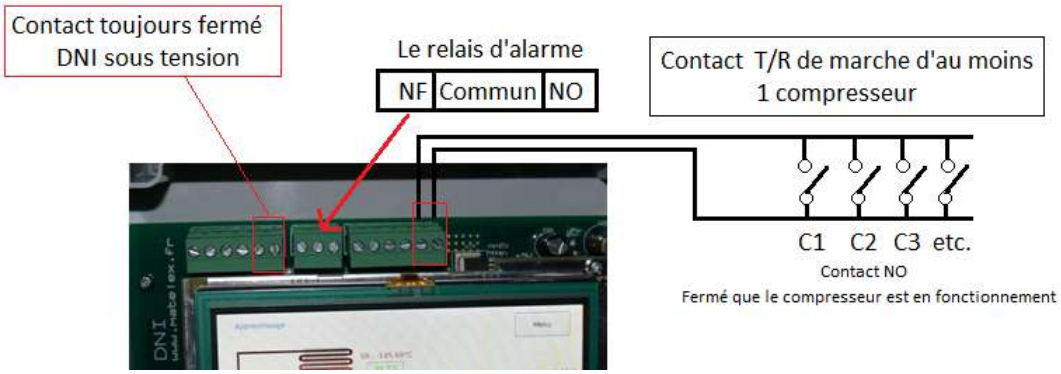
B A inferior



Hacer pasar la alimentación del medidor por el relé T/R del DNI

Matelex
Technopole de l'Aube en Champagne
2 rue Gustave Eiffel - ROSIÈRES-PRÈS-TROYES - BP 601
10901 Troyes Cedex 9
tel. 06 10 22 51 00
Site internet : www.matelex.com - email : anquetil @ matelex.fr
SAS au capital de 30 000 euros - SIRET 515 216 566 00012 - APE 4652Z - Tva intracommunautaire FR 485 153 165 86

Información del funcionamiento de, al menos, un compresor de la central:



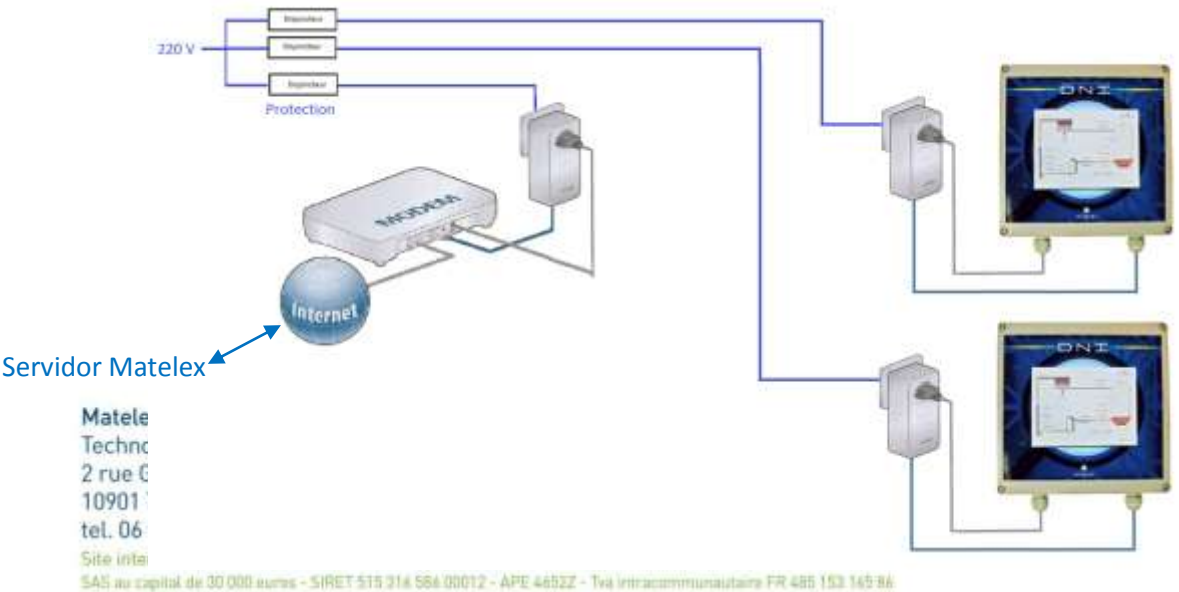
Alimentación 220 V

La intensidad del DNI es inferior a 1 A.
Si en un mismo cuarto de máquinas hay varios DNI, prever protecciones separadas.
(Si es posible, sobre alimentación de corriente pulsante)

Empalme de 220 V con CPL y Modem:

Con el fin de limitar y simplificar la conexión de cable Ethernet, se puede contemplar equipar los DNI y el modem con un set de CPL atendiendo las siguientes instrucciones:
En el caso de la figura es necesario empalmar los DNI de 220 V pasando por tomas cercanas.
Usar **cables blindados** y **alejarlos de los cables de potencia** con el fin de limitar las perturbaciones.
Todas las tomas deben estar empalmadas a la misma fase de la instalación.

Hemos probado el set dLAN 200 AVplus de DEVOLO. (entregado con 3 CPL y 3 cables Ethernet)



Servidor Matelex

Matele
Techno
2 rue
10901
tel. 06
Site inte
SAS au capital de 30 000 euros - SIRET 515 316 564 00012 - APE 4652Z - Tva intracommunautaire FR 485 153 165 84

Empalme al servidor de Matelex con un modem rúter 3G

Preferiblemente, colocar el módem cerca del o los DNI.

Es más sencillo colocar el DNI cerca del cuadro general de protección, menor longitud de cable de 220 V, para los defectos y RJ45. Solo será necesario tirar un cable más para el bus RS485 desde el DNI hasta la caja del medidor.

También es posible colocar un cuadro tipo Legrand 92082 310x240x124 cerca del o los DNI.

El rúter puede fijarse sobre un riel DIN

Prever una toma de 220 V sobre riel DIN
para la alimentación del transformador del rúter

El rúter dispone de tres (3) tomas RJ45 LAN
para tres (3) DNI como máximo

Un (1) cable RJ45 entregado con el rúter (1 m)

El rúter se entrega con dos (2) antenas imantadas y 3 m de cable por antena.

Matelex
Technopole de l'Aube en Champagne
2 rue Gustave Eiffel - ROSIÈRES-PRÈS-TROYES - BP 601
10901 Troyes Cedex 9
tel. 06 10 22 51 00
Site internet : www.matelex.com - email : anquetil @ matelex.fr
SAS au capital de 30 000 euros - SIRET 515 316 566 00012 - APE 4652Z - Tva intracommunautaire FR 485 153 165 86

Configuración del DNI

Primera puesta en tensión del DNI

Antes de poner en tensión el DNI por primera vez debe asegurarse de que todas las etapas descritas anteriormente hayan sido cubiertas.

- Los empalmes eléctricos
  - RS485
  - El sensor de alta presión
  - Los cables de las tres (3) sondas con la resistencia de 100 Ω en lugar de la sonda PT100
- El montaje de la columna de 1 5/8 ó 40x2 con la columna vacía (compuertas cerradas)

También debe asegurarse de que cuenta con todos los datos que le pedirá la configuración:

- El refrigerante R22 - R134a-R404A-R507-410A- R407F (Performax) - R427A (FX100)
  R426A(RS-24) - R422A (RS-44) - R428A (RS-52)
  R434A (RS-45) Sustituto del R22 y R442A (RS-50) sustituto del R404A
  (El resto de refrigerantes no se tienen en cuenta)
- El diámetro interno del depósito (la referencia del depósito a menudo facilita el diámetro externo)
- La longitud externa del depósito entre los fondos abombados
- Intervalo del sensor HP 4-20 mA 0 a x bares
- Referencia de presión baja de la central (en °C)
- Si la PB es adaptativa
- Referencia de presión alta de la central (en °C)
- Si la PA es flotante
- Volumen interno del o los condensadores de la central (en dm^3)
- Carga de refrigerante de la instalación (kg)
- Volumen interno del depósito (datos del fabricante)
  Si tiene dos (2) depósitos colocados en paralelo dar solo el volumen de uno de los depósitos
  Los dos depósitos deben, obligatoriamente, ser idénticos (mismo volumen y forma)
- ¿Hay un subrefrigerador de líquido a la salida del o los depósitos?

Nota: Uno o varios datos erróneos pueden degradar considerablemente el rendimiento de detección de los algoritmos del DNI.

Matelex
Technopole de l'Aube en Champagne
2 rue Gustave Eiffel - ROSIÈRES-PRÈS-TROYES - BP 601
10901 Troyes Cedex 9
tel. 06 10 22 51 00
Site internet : www.matelex.com - email : anquetil @ matelex.fr
SAS au capital de 30 000 euros - SIRET 515 316 566 00012 - APE 4652Z - Tva intracommunautaire FR 485 153 165 86

En la primera puesta en tensión, la pantalla del DNI muestra directamente el menú de configuración.

Test del medidor

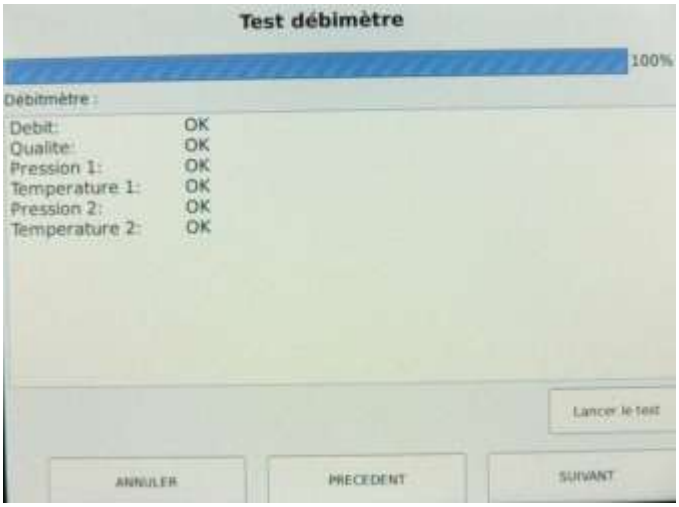
Debe realizar obligatoriamente el test de empalme del DNI al medidor antes de pasar a la siguiente pantalla.

Si el test sale mal el DNI mostrará:

"Sin respuesta del medidor
Verificar las conexiones del medidor"

No podrá pasar a la siguiente pantalla.

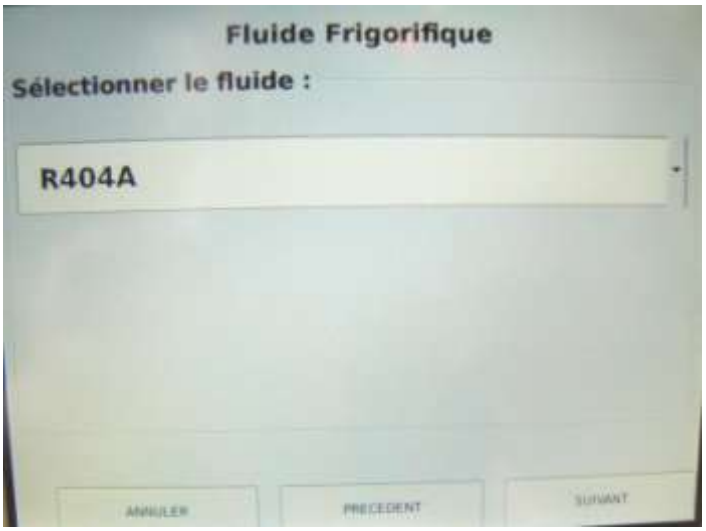
Test del caudalímetro



Puede pasar esta pantalla o poner en marcha un test que dará negativo porque no tiene caudalímetro.

Matelex
Technopole de l'Aube en Champagne
2 rue Gustave Eiffel - ROSIÈRES-PRÈS-TROYES - BP 601
10901 Troyes Cedex 9
tel. 06 10 22 51 00
Site internet : www.matelex.com - email : anquetil @ matelex.fr
SAS au capital de 30 000 euros - SIRET 515 216 566 00012 - APE 4652Z - Tva intracommunautaire FR 485 153 165 86

Elección de refrigerante



En la actualidad puede elegir entre 12 refrigerantes

R22- R404A - R134a - R507-410A
R407F (Performax) - R427A (FX100)
R426A (RS-24) - R422A (RS-44) - R428A (RS-52)
R434A (RS-45) Sustituto directo del R22
R442A (RS-50) Sustituto directo del R404A

En breve

CO_2 - NH_3 y R407C
R1234yf - R1234ze

Elección del depósito

Elija el tipo de depósito

Vertical u horizontal

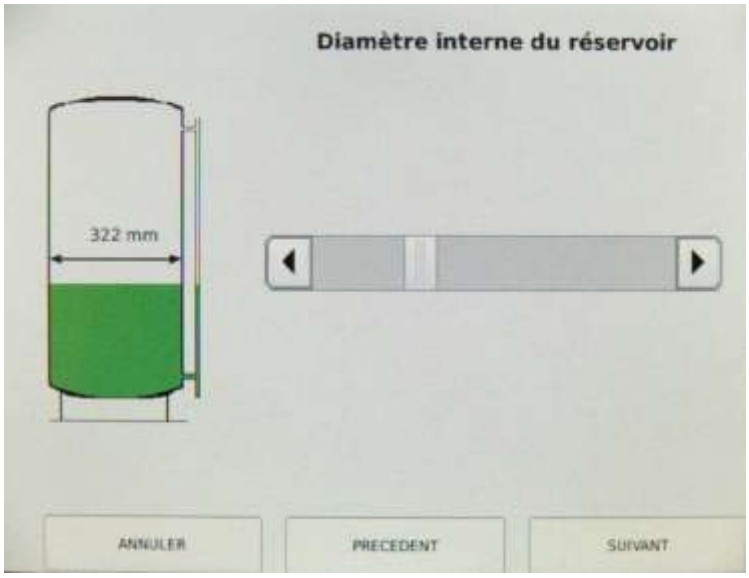
El número de depósitos

Un (1) depósito o dos (2) depósitos idénticos

Matelex
Technopole de l'Aube en Champagne
2 rue Gustave Eiffel - ROSIÈRES-PRÈS-TROYES - BP 601
10901 Troyes Cedex 9
tel. 06 10 22 51 00
Site internet : www.matelex.com - email : anquetil @ matelex.fr
SAS au capital de 30 000 euros - SIRET 515 216 566 00012 - APE 4652Z - Tva intracommunautaire FR 485 153 165 86

Ha elegido un depósito vertical

Diámetro interno del depósito



Introducir el diámetro interno del depósito

o

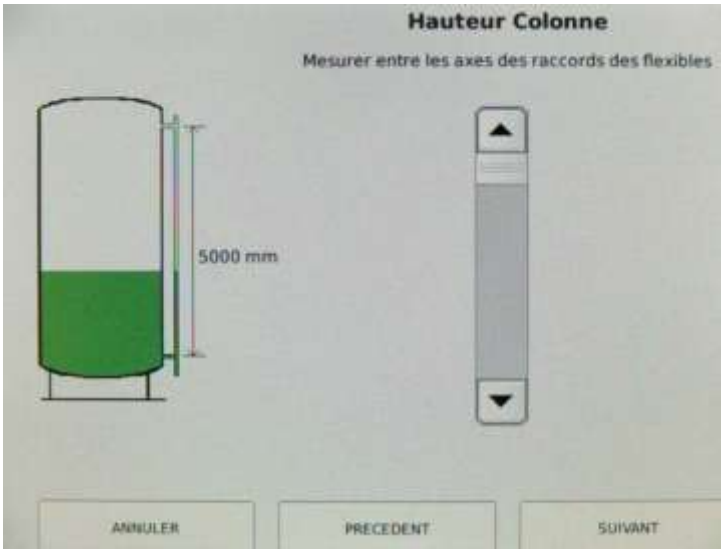
el diámetro interno **de uno** de los dos depósitos si tiene dos (2) depósitos idénticos

¿No tiene información sobre el diámetro?, puede calcularlo:

Es la circunferencia del depósito / Pi (3,14) quitando 2 x 6 mm del espesor de la pared

Así obtiene aproximadamente el diámetro interior

Altura de la columna



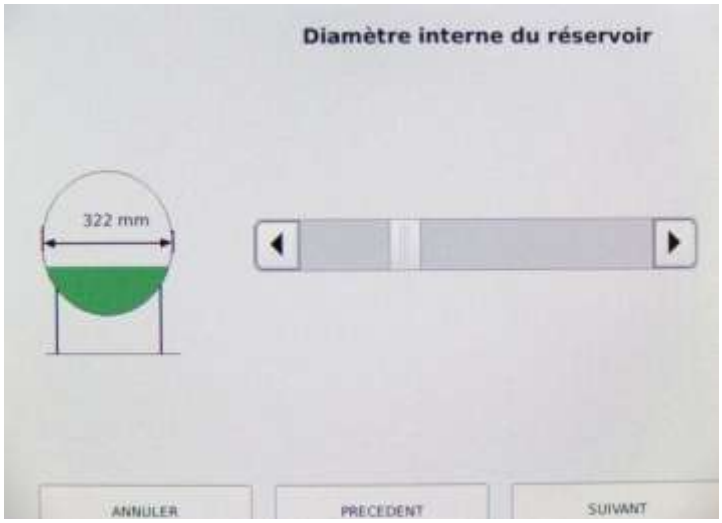
Introducir la altura entre los dos orificios

Es la dimensión B del párrafo "Dimensión de la columna"

Matelex
Technopole de l'Aube en Champagne
2 rue Gustave Eiffel - ROSIÈRES-PRÈS-TROYES - BP 601
10901 Troyes Cedex 9
tel. 06 10 22 51 00
Site internet : www.matelex.com - email : anquetil @ matelex.fr
SAS au capital de 30 000 euros - SIRET 515 216 566 00012 - APE 4652Z - Tva intracommunautaire FR 485 153 165 86

Ha elegido un depósito horizontal

Diámetro interno del depósito



Introducir el diámetro interno del depósito

o

el diámetro interno de uno de los dos depósitos si tiene dos (2) depósitos idénticos

Longitud del depósito

Longueur du Reservoir
Mesurer entre les deux extremes
1600 mm
Inclinaison du réservoir
Si le réservoir n'est pas incliné, bien horizontal, la valeur est de 0 mm ; Sinon prendre la hauteur de l'inclinaison à l'aide d'un niveau.
7.90°
220 mm

Introducir la longitud exterior del depósito
con los fondos redondeados

Nuevo

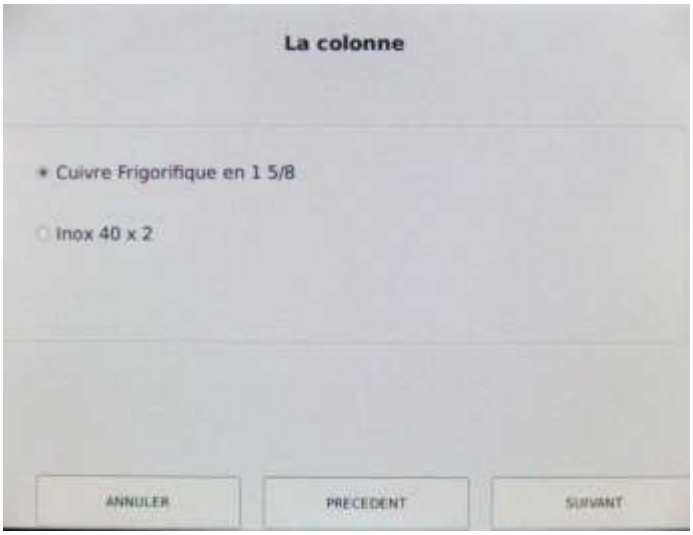
Inclinación

Tiene la posibilidad de introducir la pendiente del depósito.
Colocar un nivel sobre una regla colocada en el depósito y medir la diferencia de altura entre el extremo bajo y el extremo alto del depósito.

Seguidamente el DNI se encargará de calcularlo todo.

Matelex
Technopole de l'Aube en Champagne
2 rue Gustave Eiffel - ROSIÈRES-PRÈS-TROYES - BP 601
10901 Troyes Cedex 9
tel. 06 10 22 51 00
Site internet : www.matelex.com - email : anquetil @ matelex.fr
SAS au capital de 30 000 euros - SIRET 515 316 566 00012 - APE 4652Z - Tva intracommunautaire FR 485 153 165 86

Elección del tipo de columna



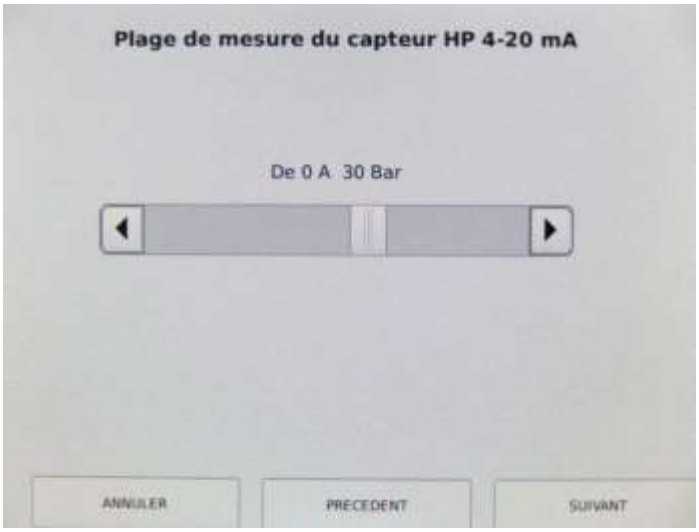
La columna, ¿es de:

cobre de 1 5/8

o

de inox. de 40 x 2?

Intervalo de medidas del sensor de presión alta



Introducir el valor máximo de medida del sensor

El valor mínimo es obligatoriamente 0

Matelex
Technopole de l'Aube en Champagne
2 rue Gustave Eiffel - ROSIÈRES-PRÈS-TROYES - BP 601
10901 Troyes Cedex 9
tel. 06 10 22 51 00
Site internet : www.matelex.com - email : anquetil @ matelex.fr
SAS au capital de 30 000 euros - SIRET 515 216 566 00012 - APE 4652Z - Tva intracommunautaire FR 485 153 165 86

Medición de la tara de la columna

Esta etapa es particularmente importante ya que permite calcular la altura del refrigerante en el depósito.

Debe asegurarse de que:

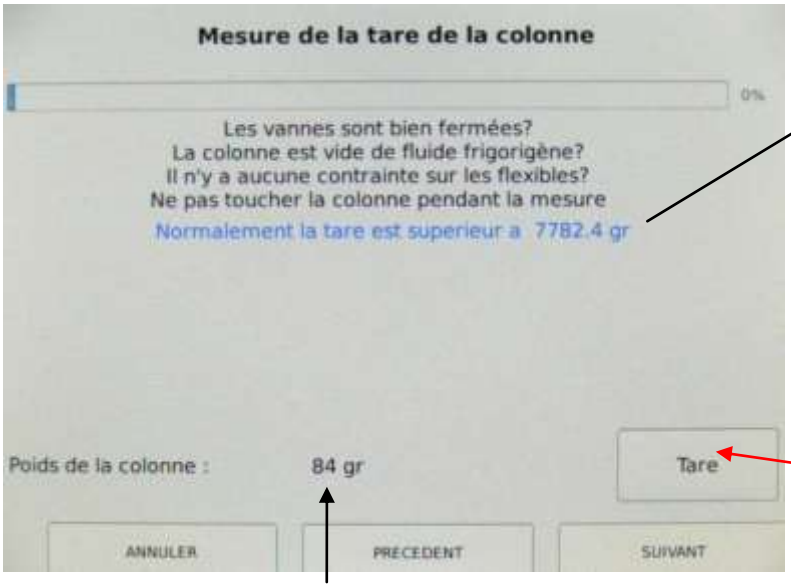
1) las compuertas del depósito a las que se han empalmado los tubos flexibles de la columna estén bien cerradas

2) la columna no contenga refrigerante

3) los tubos flexibles estén bien ceñidos

4) ninguna persona toque la columna

5) la columna esté bien montada conforme a las recomendaciones anteriores


Mesure de la tare de la colonne
0%
Les vannes sont bien fermées?
La colonne est vide de fluide frigorigène?
Il n'y a aucune contrainte sur les flexibles?
Ne pas toucher la colonne pendant la mesure
Normalement la tare est superieur a 7782.4 gr
Poids de la colonne :
84 gr
Tare
ANNULER
PRECEDENT
SUIVANT

El DNI le dará información sobre el peso mínimo y máximo de la columna en función de los datos facilitados anteriormente.

Tipo de columna y longitud, etc.

Esta información puede variar

Si todo está bien, obtener la medición de la tara

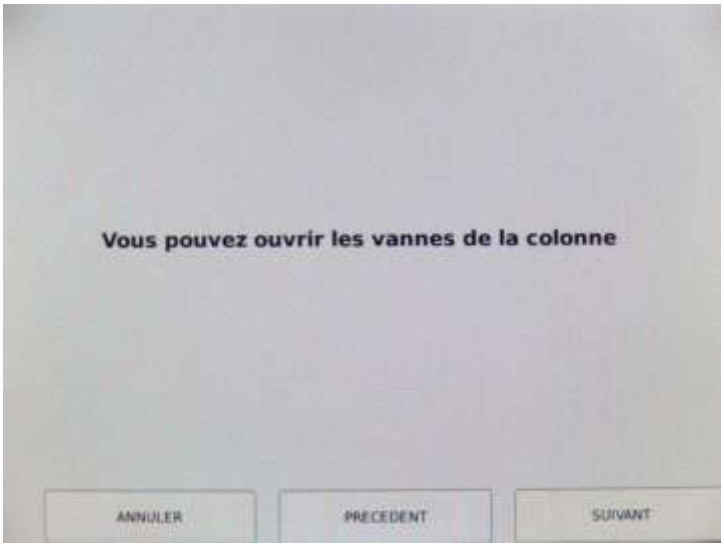
El DNI le informa del peso de la tara (columna vacía)

Importante

Si, tras la medición de la tara, se ve obligado a desplazar o ceñir los empalmes de los tubos flexibles, las cargas de peso aplicadas por los tubos flexibles sobre la columna y el valor de la tara se modificaran.
Por tanto, será imperativo volver a realizar una medición de la tara después de aislar y vaciar la columna.

Matelex
Technopole de l'Aube en Champagne
2 rue Gustave Eiffel - ROSIÈRES-PRÈS-TROYES - BP 601
10901 Troyes Cedex 9
tel. 06 10 22 51 00
Site internet : www.matelex.com - email : anquetil @ matelex.fr
SAS au capital de 30 000 euros - SIRET 515 216 566 00012 - APE 4652Z - Tva intracommunautaire FR 485 153 165 86

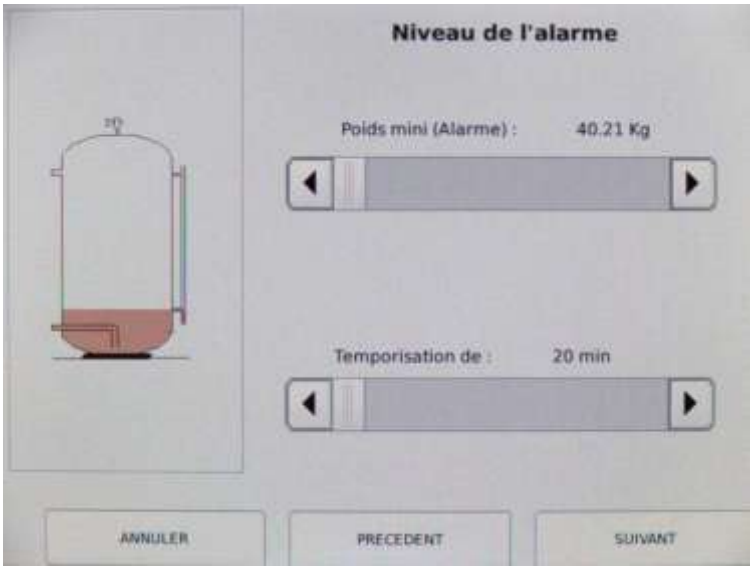
Tras la tara



El DNI le informa de que puede abrir las compuertas de la columna líquida.

Clásica alarma de nivel bajo

El DNI también le garantiza la clásica alarma de nivel bajo.



Reglaje del nivel de la alarma

Reglaje de la temporización antes de que salte la alarma

Nota: Esta alarma pone en marcha el relé conmutador, como las alarmas estadísticas.

No es posible desactivar esta alarma.

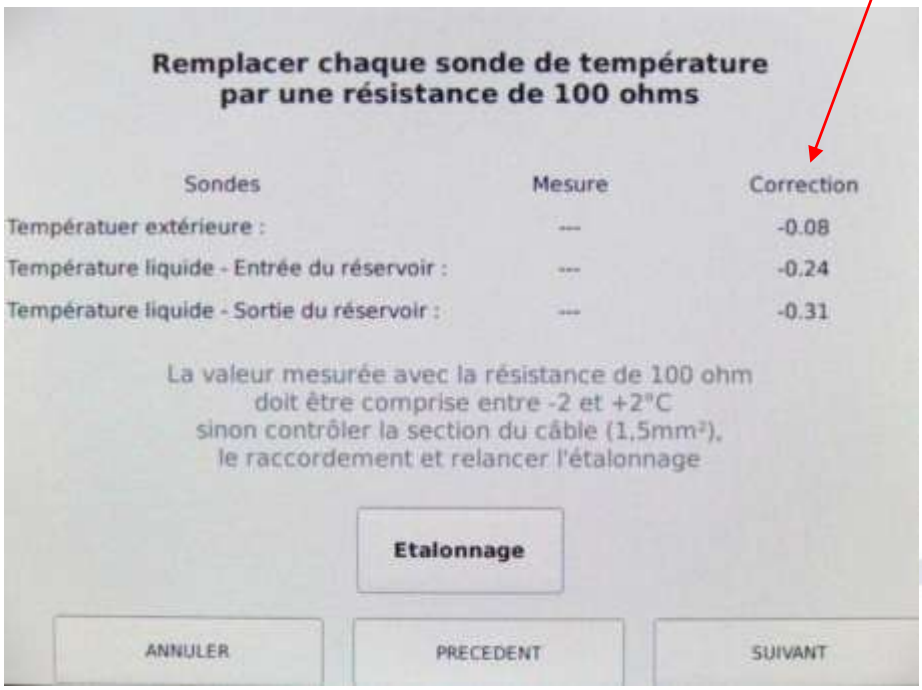
Matelex
Technopole de l'Aube en Champagne
2 rue Gustave Eiffel - ROSIÈRES-PRÈS-TROYES - BP 601
10901 Troyes Cedex 9
tel. 06 10 22 51 00
Site internet : www.matelex.com - email : anquetil @ matelex.fr
SAS au capital de 30 000 euros - SIRET 515 216 566 00012 - APE 4652Z - Tva intracommunautaire FR 485 153 165 86

Calibrado

Las sondas PT100 son de clase A (Precisión de +- 0,15 °C a 0°C)
Con el fin de conservar la mayor precisión posible para el análisis, debemos incluir la resistencia de los cables entre el medidor y las sondas.
Para hacerlo, las resistencias de 100 Ω deben empalmarse en lugar de las sondas PT100
y poner en marcha el calibrado.

Si ya se ha realizado el calibrado, pasar a la pantalla siguiente.

Es posible saber si ya se ha hecho el calibrado porque en ese caso la columna “corrección” aparece rellenada.



Matelex
Technopole de l'Aube en Champagne
2 rue Gustave Eiffel - ROSIÈRES-PRÈS-TROYES - BP 601
10901 Troyes Cedex 9
tel. 06 10 22 51 00
Site internet : www.matelex.com - email : anquetil @ matelex.fr
SAS au capital de 30 000 euros - SIRET 515 316 566 00012 - APE 4652Z - Tva intracommunautaire FR 485 153 165 86

Información general de la instalación

Dar las referencias de presión baja y alta de la instalación.

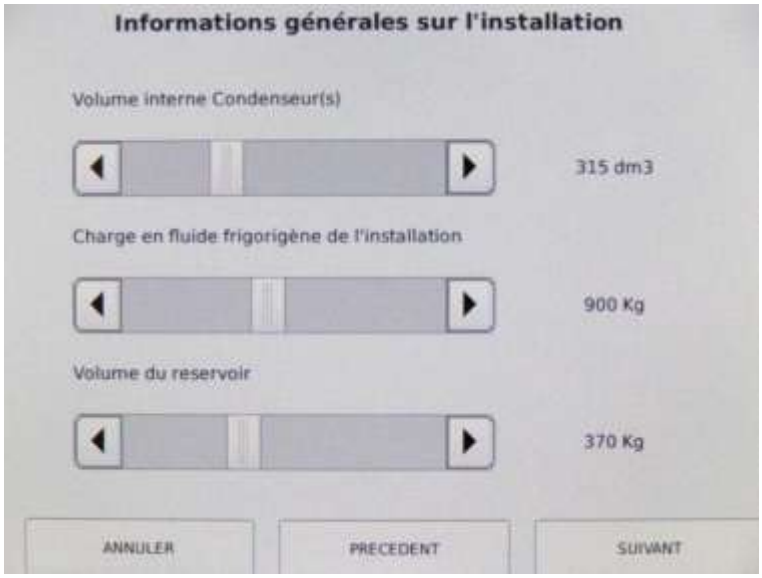
Si la regulación incluye presión alta flotante,

marcar la casilla con una cruz

Si la regulación adapta la presión baja a la demanda,

marcar la casilla

Información general de la instalación



Dé el volumen interno del conjunto de condensadores

empalmados a la instalación frigorífica.
Esta información aparece en la documentación del fabricante (dm^3).

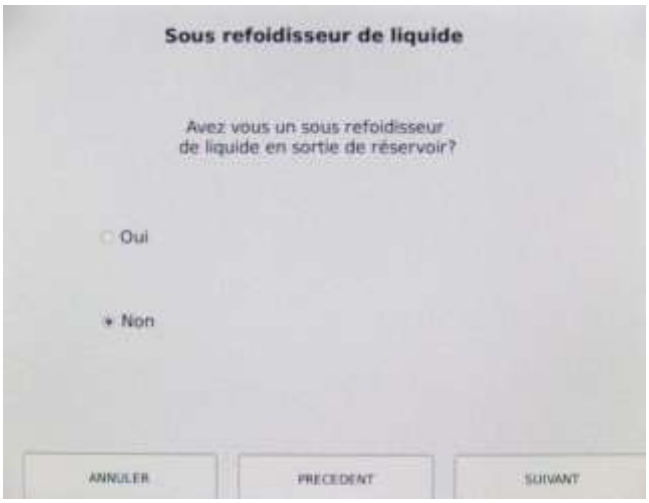
Dé la carga de refrigerante de la instalación.

Dé el volumen del o de uno de los dos (2) depósitos.
Si tiene dos depósitos, el volumen debe ser idéntico

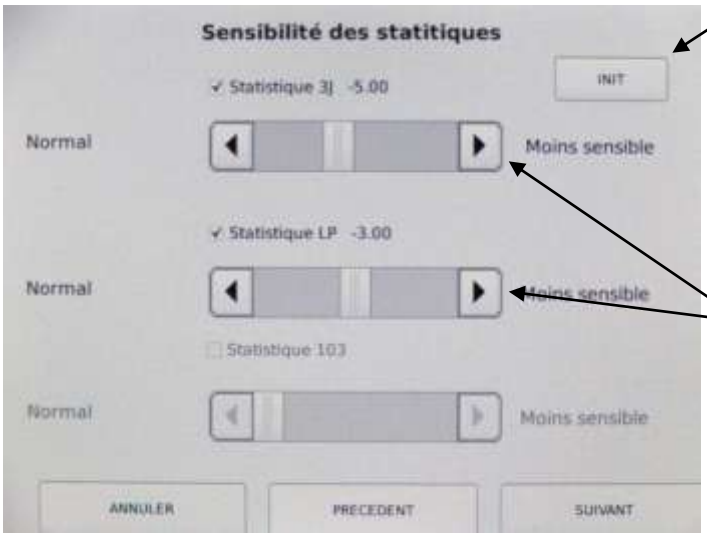
Esta información debe introducirse en la placa del fabricante.

Matelex
Technopole de l'Aube en Champagne
2 rue Gustave Eiffel - ROSIÈRES-PRÈS-TROYES - BP 601
10901 Troyes Cedex 9
tel. 06 10 22 51 00
Site internet : www.matelex.com - email : anquetil @ matelex.fr
SAS au capital de 30 000 euros - SIRET 515 316 566 00012 - APE 4652Z - Tva intracommunautaire FR 485 153 165 86

Información general de la instalación



Reglaje de la sensibilidad de los análisis



INICIAR para introducir los reglajes estándar en función de la ref. de presión baja (**Obligatorio en la 1ª parametrización**).

Puede suceder que una instalación mal reglada genere en algún momento falsas alarmas.

Por ejemplo, presión alta mal reglada con un diferencial muy grande.

Desplazar el reglaje hacia la derecha progresivamente para disminuir la sensibilidad.

Evidentemente, en primera instancia es preferible arreglar el problema en la propia instalación.

También tiene la posibilidad de desactivar la alarma deseleccionándola.

Nota: todas estas acciones y reglajes se registran en el registro de sucesos. Es imposible borrarlas.

Matelex
Technopole de l'Aube en Champagne
2 rue Gustave Eiffel - ROSIÈRES-PRÈS-TROYES - BP 601
10901 Troyes Cedex 9
tel. 06 10 22 51 00
Site internet : www.matelex.com - email : anquetil @ matelex.fr
SAS au capital de 30 000 euros - SIRET 515 216 566 00012 - APE 4652Z - Tva intracommunautaire FR 485 153 165 86

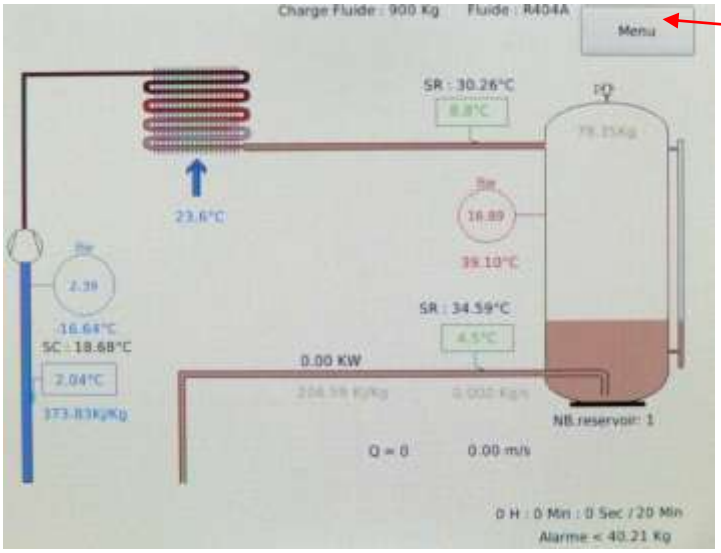
Registro

Al final de la parametrización el DNI registra los datos.

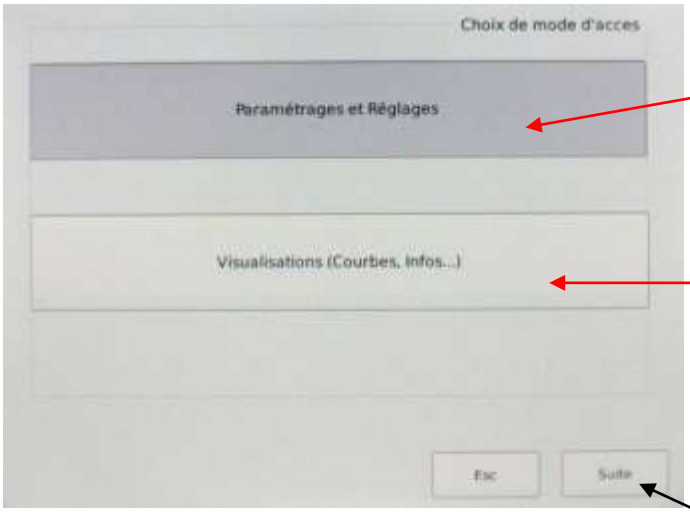
Si los datos son modificados tras una primera parametrización, el DNI registrará las modificaciones en el registro de sucesos. Todos los datos introducidos en el registro de sucesos son fechados.

Matelex
Technopole de l'Aube en Champagne
2 rue Gustave Eiffel - ROSIÈRES-PRÈS-TROYES - BP 601
10901 Troyes Cedex 9
tel. 06 10 22 51 00
Site internet : www.matelex.com - email : anquetil @ matelex.fr
SAS au capital de 30 000 euros - SIRET 515 316 566 00012 - APE 4652Z - Tva intracommunautaire FR 485 153 165 86

El menú



Tiene acceso al menú desde la pantalla principal



Parametrizaciones y reglajes

El acceso necesita una contraseña

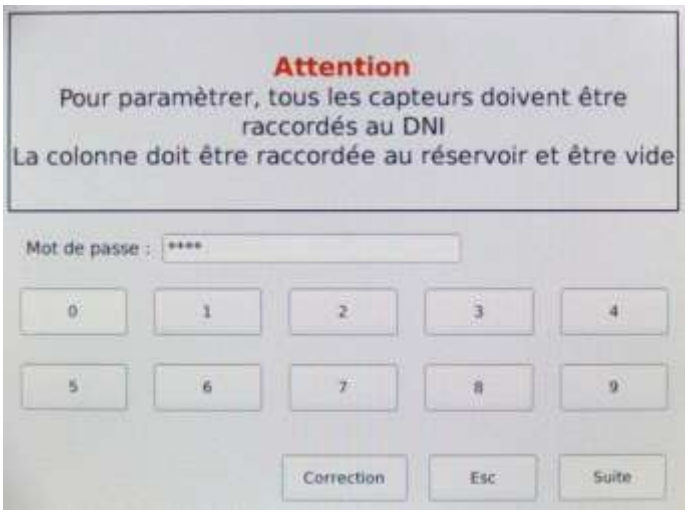
Visualización (curvas, informaciones, etc.)

Esta parte es libre y tiene que ver exclusivamente con la consulta de datos

Seleccionar una de las dos posibilidades para, a continuación, clicar sobre « **siguiente** ».

Matelex
Technopole de l'Aube en Champagne
2 rue Gustave Eiffel - ROSIÈRES-PRÈS-TROYES - BP 601
10901 Troyes Cedex 9
tel. 06 10 22 51 00
Site internet : www.matelex.com - email : anquetil @ matelex.fr
SAS au capital de 30 000 euros - SIRET 515 216 566 00012 - APE 4652Z - Tva intracommunautaire FR 485 153 165 86

Parametrizaciones y reglajes



Introducir el código y clicar en « siguiente ».

CÓDIGO: 0610

El código simplemente permite impedir al usuario final o a cualquier persona no autorizada que modifique los reglajes o parametrizaciones, así como los registros.

Menú principal

Con o sin código, el menú principal es idéntico.

Solo son diferentes las posibilidades de acceso.

Matelex
Technopole de l'Aube en Champagne
2 rue Gustave Eiffel - ROSIÈRES-PRÈS-TROYES - BP 601
10901 Troyes Cedex 9
tel. 06 10 22 51 00
Site internet : www.matelex.com - email : anquetil @ matelex.fr
SAS au capital de 30 000 euros - SIRET 515 216 564 00012 - APE 4652Z - Tva intracommunautaire FR 485 153 165 86

Con código:

Configuración: Idéntica a la que se ha explicado anteriormente
Tiene cinco (5) minutos por página para realizar las modificaciones y una (1) hora en la página de calibrado de las sondas con el fin de tener tiempo para colocar las resistencias de 100 Ω en lugar de las PT100 y volver a colocar las sondas PT100 después del calibrado.

Tarar de nuevo: Idéntica a la pantalla « medición de la tara de la columna »,
pero sin volver a pasar por todas las pantallas de la configuración.
Es preferible tarar de nuevo cuando se ha producido una intervención en la que se han tocado los tubos flexibles de la columna.
Apretar los empalmes de los tubos flexibles modifica las cargas sobre la galga
y hace necesario recalcular la tara.

Reglaje: Permite modificar la sensibilidad de los análisis sin volver a pasar por la configuración.

Reaprendizaje: Después de cualquier modificación de la instalación o recarga de refrigerante es necesario inicializar la instalación.
La fase de inicialización dura siete (7) días. Durante este período no hay análisis de los algoritmos.
El DNI modeliza el funcionamiento de la instalación.
La clásica alarma de nivel bajo continúa funcionando durante este período.

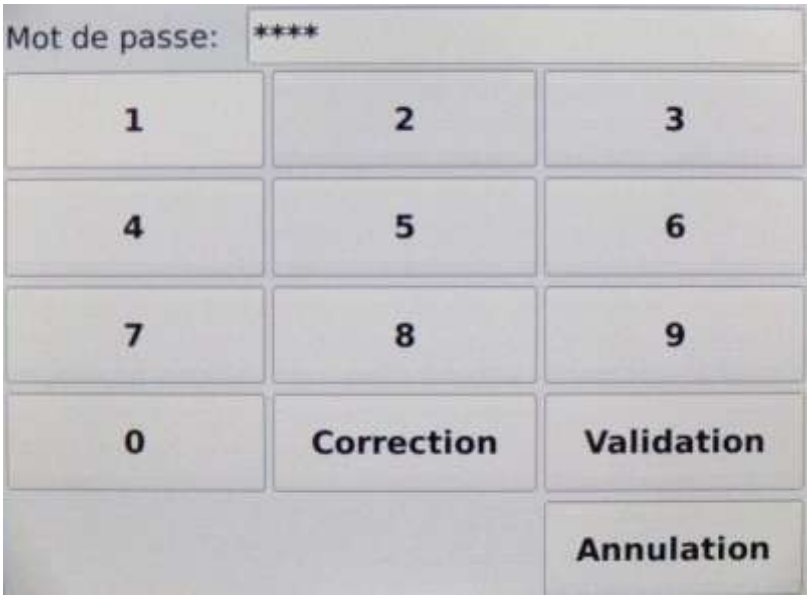
Deselección: Tras una alarma, es posible deseleccionarla desde el menú.
Si no se ha resuelto el problema es muy probable que la alarma vuelva a sonar una (1) hora después.

Red: Parametrización de los parámetros de acceso al servidor de Matelex desde la red.

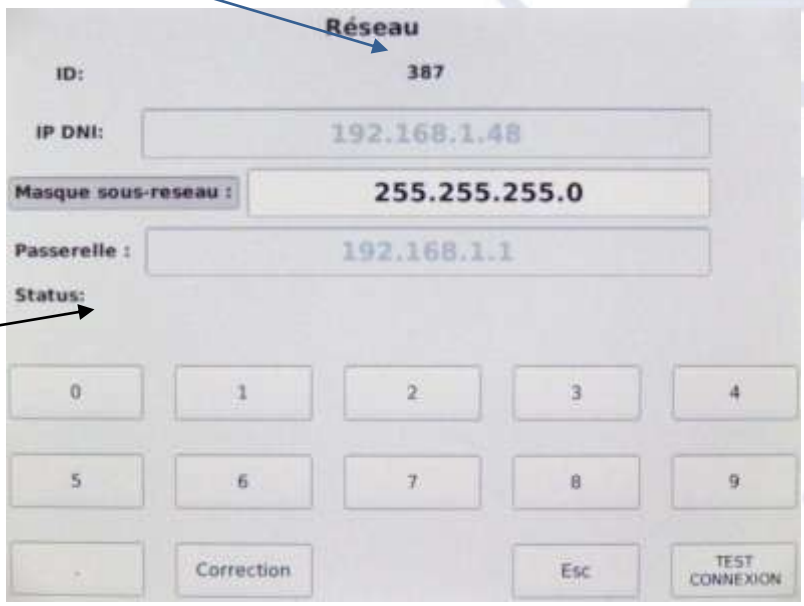
Matelex
Technopole de l'Aube en Champagne
2 rue Gustave Eiffel - ROSIÈRES-PRÈS-TROYES - BP 601
10901 Troyes Cedex 9
tel. 06 10 22 51 00
Site internet : www.matelex.com - email : anquetil @ matelex.fr
SAS au capital de 30 000 euros - SIRET 515 316 566 00012 - APE 4652Z - Tva intracommunautaire FR 485 153 165 86

Red

La parametrización « Red » necesita un código suplementario: Código: 2251



La primera vez que el DNI se conecta al servidor este le atribuye un número de identificación ID
El ID es específico de cada DNI.



Seleccionar la línea a modificar

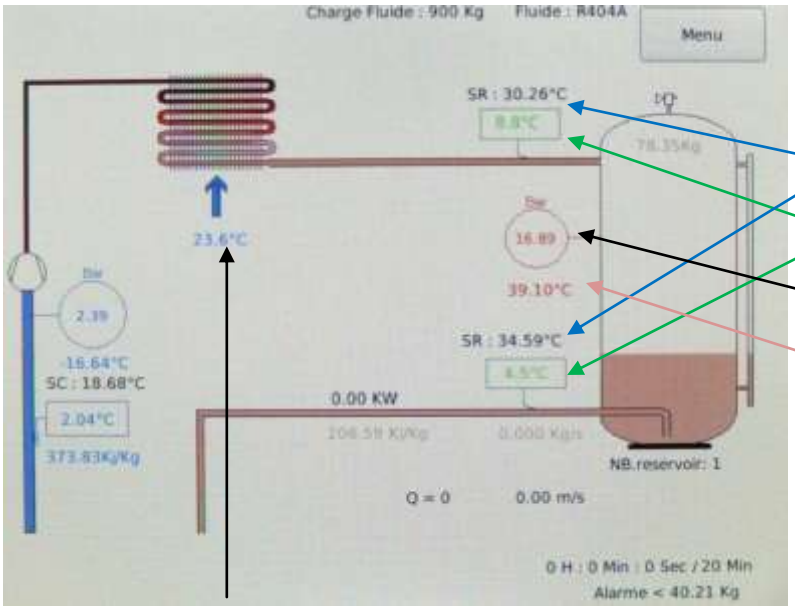
Información sobre el test de conexión

Introducir la dirección

Comprobar si la conexión y la parametrización son correctas

Matelex
Technopole de l'Aube en Champagne
2 rue Gustave Eiffel - ROSIÈRES-PRÈS-TROYES - BP 601
10901 Troyes Cedex 9
tel. 06 10 22 51 00
Site internet : www.matelex.com - email : anquetil @ matelex.fr
SAS au capital de 30 000 euros - SIRET 515 216 566 00012 - APE 4652Z - Tva intracommunautaire FR 485 153 165 86

Información en la página principal



SR = SubRefrigeración líquida

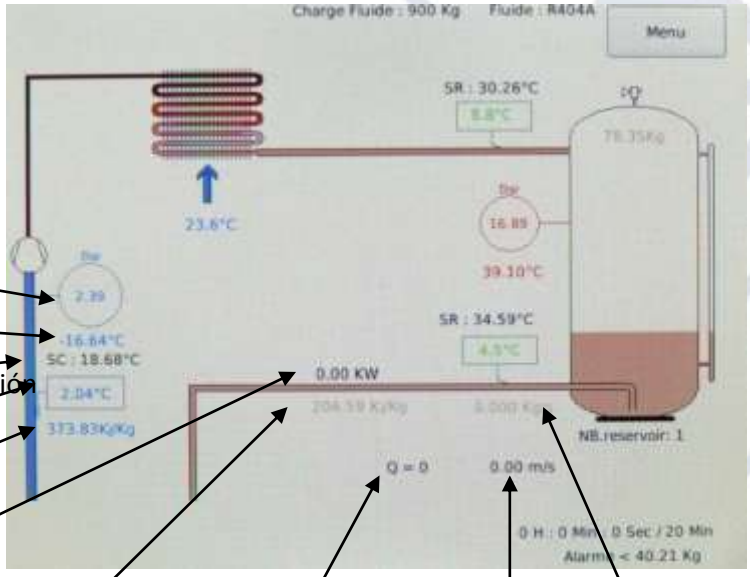
Temperatura líquida medida por las sondas PT100

Presión alta en el depósito (en bares)

Temperatura de condensación

Temperatura exterior

Si el DNI está equipado con un caudalímetro de líquido (Opcional)



Presión de evaporación en bares

Temperatura de evaporación

SC =SobreCalentamiento en el tramo de aspiración

Temperatura de los gases aspirados

Entalpía en el tramo de aspiración

Potencia frigorífica

entalpía líquida

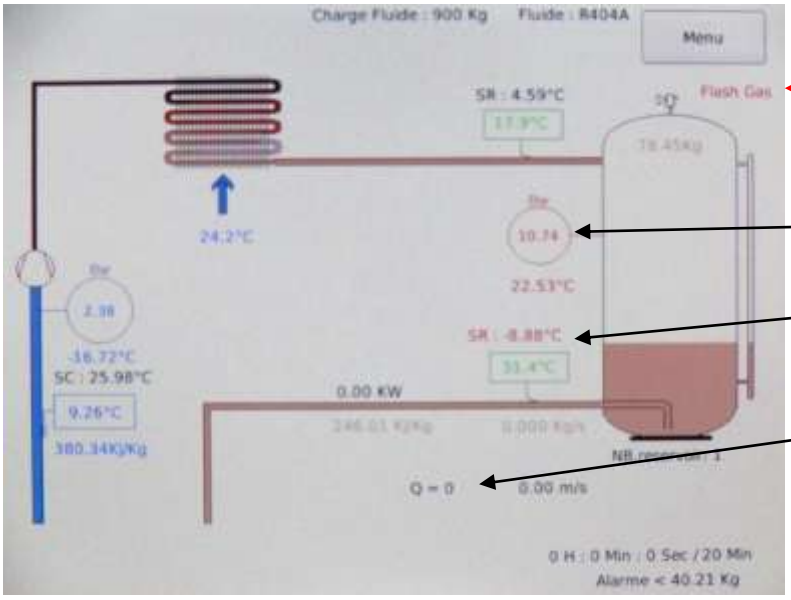
Calidad de la señal del caudalímetro Q= 0 a 100

Velocidad en la tubería

Caudal

Matelex
Technopole de l'Aube en Champagne
2 rue Gustave Eiffel - ROSIÈRES-PRÈS-TROYES - BP 601
10901 Troyes Cedex 9
tel. 06 10 22 51 00
Site internet : www.matelex.com - email : anquetil @ matelex.fr
SAS au capital de 30 000 euros - SIRET 515 316 564 00012 - APE 4652Z - Tva intracommunautaire FR 485 153 165 84

Depósito de pre-expansión



Pre-expansión

Caída de la presión

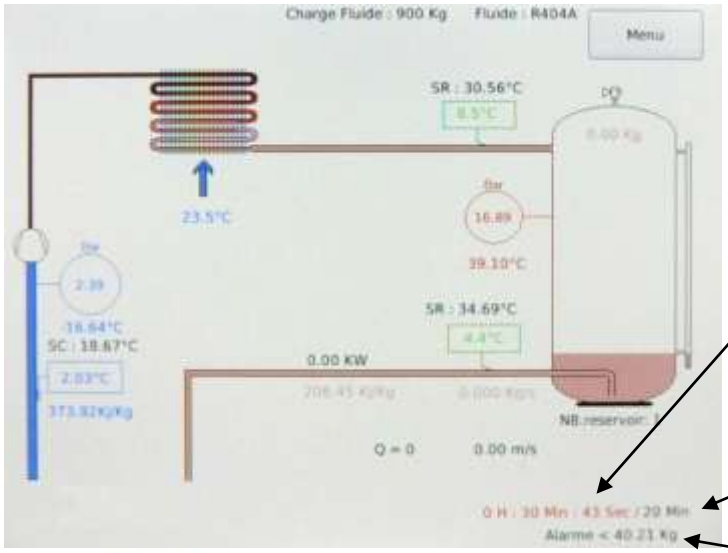
SR Negativo = Pre-expansión

Q pasa a 0 en presencia de gas en el líquido

Una caída rápida de la presión alta puede generar una pre-expansión en el depósito.
Si el DNI está equipado con un caudalímetro, la calidad de la señal caerá también hasta que no pueda medirse el caudal.
Es normal porque los caudalímetros por ultrasonidos no funcionan en presencia de gas en el líquido.

Es importante reglar la presión alta con el fin de suprimir las variaciones fuertes.
Un detentor alimentado con un líquido que contiene una fuerte concentración de gas no funciona correctamente y provoca un sobreconsumo energético de la instalación.

Clásica alarma de nivel bajo



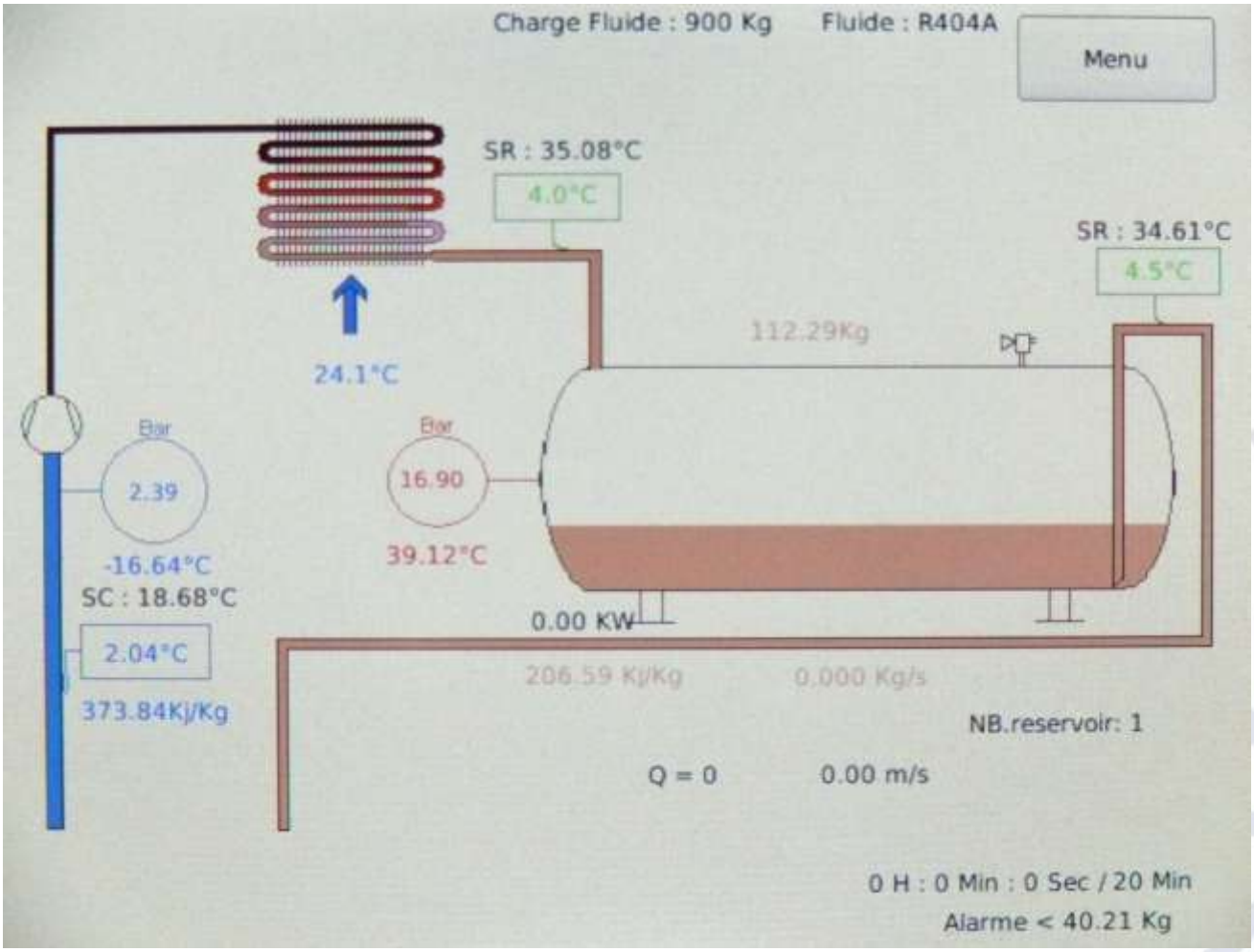
Cuando el nivel está por debajo del reglaje de alarma el contador se incrementa.
Cuando el contador sobrepasa el reglaje de temporización, el contador se pone rojo y genera una alarma.

Recordatorio de la temporización antes de la alarma

Recordatorio de nivel mínimo

Matelex
Technopole de l'Aube en Champagne
2 rue Gustave Eiffel - ROSIÈRES-PRÈS-TROYES - BP 601
10901 Troyes Cedex 9
tel. 06 10 22 51 00
Site internet : www.matelex.com - email : anquetil @ matelex.fr
SAS au capital de 30 000 euros - SIRET 515 216 566 00012 - APE 4652Z - Tva intracommunautaire FR 485 153 165 86

Ejemplo de página principal con depósito horizontal y caudalímetro (cálculo de la potencia frigorífica)



Nota: El caudalímetro todavía no está comercializado.

Matelex
Technopole de l'Aube en Champagne
2 rue Gustave Eiffel - ROSIÈRES-PRÈS-TROYES - BP 601
10901 Troyes Cedex 9
tel. 06 10 22 51 00
Site internet : www.matelex.com - email : anquetil @ matelex.fr
SAS au capital de 30 000 euros - SIRET 515 316 566 00012 - APE 4652Z - Tva intracommunautaire FR 485 153 165 86